

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2003-509934

(P2003-509934A)

(43) 公表日 平成15年3月11日 (2003.3.11)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup>           | 識別記号           | F I           | テーマコード (参考)   |
|-------------------------------------|----------------|---------------|---|
| H 0 4 Q 9/00                        | 3 0 1<br>3 1 1 | H 0 4 Q 9/00  | 3 0 1 B 2 F 0 7 3<br>3 1 1 P 5 K 0 2 7<br>3 1 1 Q 5 K 0 4 8 |
| G 0 8 C 17/00                       |                | H 0 4 M 1/00  | U 5 K 0 6 7   |
| H 0 4 B 7/26                        |                | G 0 8 C 17/00 | A   |
| 審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 41 頁) 最終頁に続く |                |               |   |

(21) 出願番号 特願2001-524076(P2001-524076)  
 (86) (22) 出願日 平成12年8月30日 (2000.8.30)  
 (85) 翻訳文提出日 平成13年5月9日 (2001.5.9)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP00/08443  
 (87) 国際公開番号 WO01/020572  
 (87) 国際公開日 平成13年3月22日 (2001.3.22)  
 (31) 優先権主張番号 09/393, 942  
 (32) 優先日 平成11年9月10日 (1999.9.10)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)  
 (81) 指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, I T, LU, MC, NL, PT, SE), CN, J P, K R

(71) 出願人 コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ  
 Koninklijke Philips Electronics N. V.  
 オランダ国 5621 ペーアー アインドーフェン フルーネヴァウツウェッハ 1  
 Groenewoudseweg 1,  
 5621 BA Eindhoven, The Netherlands  
 (72) 発明者 ベル, ジョン アール  
 オランダ国, 5656 アーアー アインドーフェン, プロフ・ホルストラーン 6  
 (74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動局に制御情報をダウンロードすることによる電子装置の遠隔制御

## (57) 【要約】

複数の制御可能電子装置と、該制御可能電子装置の一のレンジ内にいる時に、ショートレンジのワイヤレス通信リンクを通じて該一制御可能電子装置と通信する移動局とを有するワイヤレス通信システム。該移動局は、表示スクリーン及びブラウザを有する。該移動局及び上記一制御可能電子装置は、クライアント-サーバのペアを形成する。上記ショートレンジのワイヤレス通信リンクを通じて、クライアントは、サーバはサーバに保存された制御インターフェースをダウンロードすることをリクエストする。ダウンロード後、ブラウザは、上記制御インターフェースに含まれる制御メニュー・ページを閲覧し、制御パラメータの設定をサーバに送信するために用いられる。サーバにおいて、受信された制御パラメータ設定を解釈するためのプログラムが起動し、該受信された制御パラメータ設定に応じた制御動作を呼び出し、クライアントに次に何をすべきかを指示する。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の制御可能電子装置と、前記制御可能電子装置の一とショートレンジ・ワイヤレス通信リンクを通じて通信するための移動局とを有し、前記移動局は、表示スクリーンと、ユーザ入力インターフェースと、アクセス・プロトコルに従って作動するアクセス・プロトコル・ブラウザとを有するワイヤレス通信システムにおいて、前記一制御可能電子装置を遠隔制御する方法であって、

前記移動局は、前記ショートレンジ・ワイヤレス通信リンクを通じて、前記一制御可能電子装置に関連付けられた制御インターフェースを表すデータをダウンロードすることを前記制御可能電子装置にリクエストし、

前記アクセス・プロトコル・ブラウザによって解釈され得るデータ形式の前記データをダウンロードし、

前記制御インターフェースを表し、前記アクセス・プロトコル・ブラウザによって閲覧される制御インターフェース・メニュー・ページとして前記データを前記表示スクリーン上に表示する方法。

【請求項2】 請求項1記載の方法であって、

前記リクエストに先立って、前記一制御可能電子装置がアクセス・プロトコル能力を有するか否かをチェックすることを特徴とする方法。

【請求項3】 請求項1記載の方法であって、

前記一制御可能電子装置が前記移動局のレンジ内に位置する場合に、前記ショートレンジ・ワイヤレス通信リンクのセットアップを行うことを特徴とする方法。

【請求項4】 請求項1記載の方法であって、

前記制御可能電子装置の識別及び前記ダウンロードされたデータを保存し、  
前記制御可能電子装置がレンジ外となったために前記リンクが断絶した場合に、次の制御可能電子装置と次のショートレンジ・ワイヤレス通信リンクをセットアップしている間に、前記次の制御可能電子装置が前記断絶したリンクの前記制御可能電子装置であるか否か確認し、

前記次の制御可能電子装置が前記断絶したリンクの前記制御可能電子装置であ

った場合に、前記保存されたダウンロードされたデータをレジュームすることを特徴とする方法。

【請求項5】 請求項1記載の方法であって、

前記データは、前記制御インターフェースのすべての制御インターフェース・メニュー・ページを表すことを特徴とする方法。

【請求項6】 請求項1記載の方法であって、

前記データは、すべての制御インターフェース・メニュー・ページの一部を表し

前記一部はメイン・メニュー・ページを含むことを特徴とする方法。

【請求項7】 請求項1記載の方法であって、

前記アクセス・プロトコルは、記述言語読み出し及び解釈プロトコルであり、

前記記述言語はワイヤレス・アクセス・プロトコル記述言語であることを特徴とする方法。

【請求項8】 請求項7記載の方法であって、

前記記述言語読み出し及び解釈プロトコルは、ワイヤレス・アクセス・プロトコルであり、

前記記述言語は、ワイヤレス・アクセス・プロトコル記述言語であることを特徴とする方法。

【請求項9】 請求項7記載の方法であって、

前記記述言語は、HTMLであることを特徴とする方法。

【請求項10】 請求項1記載の方法であって、

前記制御インターフェース・メニュー・ページの制御インターフェース・メニュー・ページは、複数の選択可能な制御パラメータを有し、前記複数の選択可能な制御パラメータの一を選択すると、前記方法は、前記一制御パラメータを前記一制御可能電子装置に送信し、前記一制御可能電子装置において前記一制御パラメータに基づく制御動作を行うことを特徴とする方法。

【請求項11】 請求項10記載の方法であって、

前記一制御可能電子装置において記述言語プログラムを動かし、

前記一制御パラメータは、前記記述言語プログラムによって解釈され得るデー

タ形式で送信されることを特徴とする方法。

【請求項12】 請求項11記載の方法であって、

前記一制御可能電子装置の現在の制御状態に従ってメニュー・ページ状態を採用するための命令を、前記記述言語プログラムから、前記移動局へ送信することを特徴とする方法。

【請求項13】 請求項11記載の方法であって、

前記リクエストは、前記一制御可能電子装置から従前に受信された、前記一制御可能電子装置における前記データの開始アドレスを識別するURLの送信を通じて為されることを特徴とする方法。

【請求項14】 請求項13記載の方法であって、

前記ショートレンジ・ワイヤレス通信リンクは、ブルートゥース・リンクであり、

前記アクセス・プロトコルは、ワイヤレス・プロトコルであることを特徴とする方法。

【請求項15】 請求項3記載の方法であって、

前記データは、前記制御可能電子装置の現在の制御状態を含むことを特徴とする方法。

【請求項16】 複数の制御可能電子装置と、前記制御可能電子装置の一をショートレンジ通信リンクを通じて遠隔制御する移動局とを有し、

前記制御可能電子装置は、

前記制御可能電子装置を制御するための制御インターフェースと、前記一制御可能電子装置に対応する制御インターフェースを表すデータをダウンロードする手段とを有し、

前記移動局は、

表示手段と、ユーザ入力インターフェースと、アクセス・プロトコルに従って作動するアクセス・プロトコル・ブラウザとを有し、

前記データをダウンロードするために、前記ショートレンジ通信リンクを通じて、前記制御可能電子装置にリクエストを送信するワイヤレス通信システムであって、

前記ダウンロード手段は、前記アクセス・プロトコル・ブラウザによって解釈され得る形式で、前記リクエストに対する前記データをダウンロードし、

前記表示手段は、前記制御インターフェースを表す制御インターフェース・メニュー・ページとして、前記ダウンロードされたデータを表示し、

前記アクセス・プロトコル・ブラウザは、前記制御インターフェース・メニュー・ページを閲覧するシステム。

【請求項17】 請求項16記載のシステムであって、

前記移動局は、前記一制御可能電子装置がアクセス・プロトコル能力を有するか否かをチェックする手段を有することを特徴とするシステム。

【請求項18】 請求項16記載のシステムであって、

前記アクセス・プロトコルは、記述言語読み出し及び解釈プロトコルであり、前記データは、記述言語を表すことを特徴とするシステム。

【請求項19】 請求項16記載のシステムであって、

前記制御インターフェース・メニュー・ページの制御インターフェース・メニュー・ページは、複数の選択可能な制御パラメータを有し、

ユーザは、前記ユーザ入力インターフェースを通じて、前記制御パラメータの一を選択し、

前記移動局は、前記一制御パラメータを前記一制御可能電子装置に送信する手段を有し、

前記制御可能電子装置は、前記一制御パラメータに基づく制御動作を行う手段を有することを特徴とするシステム。

【請求項20】 請求項19記載のシステムであって、

前記移動局は、記述言語プログラムを動かす手段を有し、

前記記述言語プログラムは、前記制御インターフェース・メニュー・ページを解釈することを特徴とするシステム。

【請求項21】 ワイヤレス通信システムに含まれる複数の制御可能電子装置の一をショートレンジ通信リンクを通じて遠隔制御し、

前記ワイヤレス通信システムに含まれる移動局であって、

前記複数の制御可能電子装置は、前記制御可能電子装置を制御する制御インタ

ーフェースと、前記制御可能電子装置の一に対応する制御インターフェースを表すデータをダウンロードする手段とを有し、

前記移動局は、

表示手段と、ユーザ入力インターフェースと、アクセス・プロトコルに従って作動するアクセス・プロトコル・ブラウザとを有し、

前記移動局は、

前記データをダウンロードするために、前記ショートレンジ通信リンクを通じて、前記制御可能電子装置にリクエストを送信し、

前記アクセス・プロトコル・ブラウザは、ダウンロードされたデータを解釈し、

前記表示手段は、前記制御インターフェースを表す制御インターフェース・メニュー・ページとして、前記ダウンロードされたデータを表示し、

前記アクセス・プロトコル・ブラウザは、前記制御インターフェース・メニュー・ページを閲覧する移動局。

【請求項 2 2】 請求項 2 1 記載の移動局であって、

前記一制御可能電子装置がアクセス・プロトコル能力を有するか否かをチェックする手段を有することを特徴とする移動局。

【請求項 2 3】 請求項 2 1 記載の移動局であって、

前記アクセス・プロトコルは、記述言語読み出し及び解釈プロトコルであり、前記データは、記述言語を表すことを特徴とする移動局。

【請求項 2 4】 請求項 2 1 記載の移動局であって、

前記制御インターフェース・メニュー・ページの制御インターフェース・メニュー・ページは、複数の選択可能な制御パラメータを有し、

ユーザは、前記ユーザ入力インターフェースを通じて、前記制御パラメータの一を選択し、

前記移動局は、前記一制御パラメータを前記一制御可能電子装置に送信する手段を有することを特徴とする移動局。

【請求項 2 5】 ショートレンジ通信リンクを通じて、アクセス・プロトコルに従って作動するアクセス・プロトコル・ブラウザを有する移動局によって、

遠隔制御される制御可能電子装置であって、

前記制御可能電子装置を制御する制御インターフェースと、

前記移動局によって発せられたリクエストに対する応答として、前記制御インターフェースを表すデータを、前記アクセス・プロトコル・ブラウザによって解釈され得る形式で、ダウンロードする手段と、

前記アクセス・プロトコル・ブラウザによって前記ダウンロードされたデータから生成された制御インターフェース・メニュー・ページから選択され、前記アクセス・プロトコル・ブラウザから受信された制御パラメータに対する応答として、前記制御インターフェースにおける制御動作を行う手段とを有する制御可能電子装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

本発明は、複数の制御可能電子装置と、無線リンク、赤外線リンク、若しくは他の適切なワイヤレス・リンクなどのショートレンジ・ワイヤレス通信リンクを通じて上記電子装置を遠隔制御する移動局とを有するワイヤレス通信システムに関する。該移動局は、機能的に上記のような遠隔制御に特化したものであってもよく、上記のような遠隔制御機能と携帯電話やコードレス電話などの他の機能とを併せ持つ多機能装置であってもよい。

## 【0002】

本発明は、更に、上記のようなシステムにおける移動局及び制御可能電子装置に対する、制御可能電子装置を遠隔制御する方法に関する。

## 【0003】

PCT出願：WO98/49818において、携帯電話機能と遠隔制御端末機能とを併せ持つ移動局が開示されている。該移動局は、種々のローカル・エリア通信若しくは関連する通信システムを通じてアクセス可能な多様な周辺機器に対して遠隔制御ユニットとして作動し得る。この周辺機器は、所定の制御コマンド群に応じて、遠隔操作され得る。該移動局内の制御コマンド・モジュールは、上記周辺機器が反応し得る多様な制御コマンドを生成する。この制御コマンドは、周辺機器と制御コマンド・モジュールとの間にセットアップされたワイヤレス通信リンクを通じて、周辺機器へ送信される。単一の通信プロトコルを適用するローカル・インターフェースは、外部通信ネットワークに接続されているにもかかわらず、電子通信装置に含まれる。この単一の通信プロトコルを通じて、各ローカル・インターフェースは、他のローカル・インターフェース・モジュールとワイヤレス通信することを可能にする。WO98/49818の図4には、ローカル・インターフェース・モジュール、ハンドフリー・ヘッドホン、テレビ、ラジオ、VCRなどの多様な周辺機器を通じて、移動局との間にローカル通信リンクを有するローカル・エリア通信システムが示されている。ローカル・インターフェース・モジュールを通じて、周辺機器は、更に、互いに通信可能である。移動無線局のユーザは、移動局のユーザ・インターフェースを通じて、制御コマンド



を入力する。移動局における制御コマンド・モジュールは、該制御コマンドを処理する。周辺機器を制御するための多様なコマンド形式が数種のコマンド・モジュールを通じて用いられ得る。標準ワイヤレス通信プロトコル若しくは適切なプロトコルのいずれかが、単一のローカル通信媒体上で、用いられ得る。ローカル・インターフェース・モジュールは、移動局のハウジングと一体化されてもよく、差込可能ユニットを形成するように別のハウジングに配置されてもよい。

【 0 0 0 4 】

米国特許第 5, 6 3 6, 2 1 1 号において、ユニバーサル・マルチメディア・アクセス装置が開示されている。このユニバーサル・マルチメディア装置は、そこにインターフェースされた適切なアプリケーション固有 ( A S ) モジュールを用いる複数のマルチメディア・アプリケーションの所定の一にアクセスする。マルチメディア網は、高速データ・アクセス ( インターネット ) 、電話サービス、エネルギー管理、ホーム・セキュリティ、及びビデオなどの多様なマルチメディア・アプリケーションを伝達する。無線機は、 A S モジュールによって特定された上記マルチメディア・アプリケーションの所定の一に関連付けられた R F 信号を送受信する。マルチメディア装置は、更に、上記無線機及び上記 A S モジュールと接続された処理ユニットを有する。このプロセッサは、マルチメディア装置にインターフェースされた A S モジュールを識別し、該 A S モジュールに関連付けられた所定のマルチメディア・アプリケーションを決定する。次いで、処理ユニットは、該マルチメディア・アプリケーションに関連付けられたモードで、マルチメディア網と通信するように無線機に命令する。 A S モジュールは、そこに接続されたアプリケーション装置とマルチメディア情報を通信するための対応する A S 無線機を有する。このマルチメディア情報は、ビデオ信号、データ信号、音声信号、及び制御信号を有し得る。一実施形態において、 A S モジュールは、ユニバーサル・マルチメディア装置が、マルチメディア網と、家庭制御装置若しくはエネルギー制御装置などのアプリケーション装置との間でアナログ若しくはデジタルの制御信号を通信することを可能にする。 A S モジュールには、制御アプリケーション装置との接続を容易にするための適切なコネクタが含まれる。よって、ユニバーサル・マルチメディア・アクセス装置は、多様なアプリケーション

ョンへのマルチメディア・アプリケーション・プログラミング・インターフェースを提供すると共に、マルチメディア網への及びからのアクセスを得るためのアクセス方法を採用するマルチメディア・アクセス・エンジンに基づいた共通のアーキテクチャの実施として構築される。各ASモジュールは、ユニバーサル・マルチメディア・アクセス装置に、取り外し可能な「プラグ・アンド・プレイ」インストール用のインターフェースと、適切なアプリケーション装置を取り付け／取り外しするための別のインターフェースとを有する。処理ユニットは、該装置のプログラム可能プラットフォームを提供するように作動するマイクロプロセッサに含まれる。無線機は、多様なマルチメディア・アプリケーションに割り当てられ得る所定の周波数帯内の周波数範囲内で調製可能である。パワーが上がると、処理ユニットはASモジュールから受信された識別信号からアプリケーションを識別する。次に、処理ユニットは、無線機に、識別されたアプリケーションによって要求される所定のモードに入るように命令する。マルチメディア装置にインターフェースされた制御ASモジュールは、多様な制御無線機を含み得る。多様なワイヤレス・プラットフォームが、マルチメディア装置の無線機において用いられ得る。このワイヤレス無線機は、周波数を再利用し得る。

【 0 0 0 5 】

WO 98 / 4 9 8 1 8 及び米国特許第 5 , 6 3 6 , 2 1 1 号の両方において、電子装置を制御するための装置へ、特定の制御コマンドを有する特定の制御インターフェースを有する特定の制御可能電子装置をインターフェースするためには、固有の差込可能なインターフェース・モジュールが用いられる必要がある。特定の制御可能インターフェース・モジュールが一旦設けられると、制御可能電子装置は、制御装置を相応に構成することによって、又は制御装置における適切な制御コマンド群を選択することによって、制御され得る。特定のインターフェース・モジュールを設けることは、多くの、異なる、複雑で、柔軟性が無く、高価な制御可能電子装置を有するシステムを提供する。それに加えて、ユニバーサル制御装置が複雑化し、大量の異なる制御コマンド群を保存するための大きな保存容量が要求されることになる。

【 0 0 0 6 】

日本の要約：09 153 952号には、移動端末の呼び出し番号を用いて、電子機器を遠隔制御する移動端末が開示されている。ユーザは、照明器具などのスイッチを遠隔制御するために、制御コードをダイヤルする。無線メッセージにおいて、制御コードは、電子機器を制御するコントローラに送信される。ダイヤルされたコントローラは、受信された制御コードがルックアップ・テーブルに存在するか否かをチェックする。存在すれば、照明器具のスイッチが入れられる。

【0007】

マイクロソフト(R)社のハンドブック：「MCSE：TCP/IP Study Guide」(Sybex、1997年)の3頁、16～24頁、及び241頁において、TCP/IPプロトコル及びインターネットを通じたブラウジングについて、基本的な原理が開示されている。3頁に定義されているように、TCP/IPプロトコル・スイートは、アプリケーションがリンクを超えて送信するための情報をパッケージするために用いることができる送信制御/インターネット・プロトコル群である。16～17頁には、システム・エンティティ間の物理チャネル上での物理データ・フロー及び論理データ・フローが、基本的には、良く知られたOSI(開放型システム間相互接続)参照モデルのレイヤーの点から、示されている。OSI参照モデルは、レイヤーを7つ；物理層、データリンク層、ネットワーク層、トランスポート層、セッション層、プレゼンテーション層、及びアプリケーション層に分類する。特定のアプリケーションによっては、いくつかのレイヤーが単一のレイヤーとして組み合わせられ得る。OSI参照モデルによると、論理データ・フローがエンティティの対応するレイヤー間のピア・トゥ・ピア通信として定義されるため、システム・エンティティ間の物理データ・フローは、エンティティ間のすべてのレイヤーを通じて生じる。421頁に定義されているように、URL(Uniform Resource Locator)は、インターネット上の標準ネーミング変換であり、ブラウザは、通常はサーバによって提供されるウェブ・ページの形式であるインターネット上の情報を閲覧し、アクセスするためのツールであり、HTTP(ハイパー・テキスト・トランスポート・プロトコル)は、ブラウザがリクエストを送信し、サーバ

がリクエストに応答するために用いられるプロトコル規格であり、HTML（ハイパー・テキスト記述言語）は、インターネット・ウェブ・ページ用のドキュメント規格である。

【 0 0 0 8 】

ブルートゥース規格書；「Specification of the Bluetooth System - Core v1.0A」（1999年7月26日）の41～45頁、191頁、249頁、325頁、328～330頁、335～336頁、342～347頁、387頁、及び504～513頁には、ブルートゥース・ピコネットにおけるWAP（ワイヤレス・アクセス・プロトコル）、及びWAPに関連するブルートゥース・システムの一般的な説明が開示されている。WAP通信において、クライアント装置は、サーバ装置と、WAPプロトコルを用いて通信する。通信は、クライアント装置によって開始されてもよく、サーバ装置によって開始されてもよい。通信が開始されると、いわゆるブルートゥース・サービス・ディスカバリ・プロトコルが、クライアント／サーバの他のペアを探すために、開始される。クライアントのアドレス指定は、主に、インターネット・ブラウザで用いられるURLを通じて為される。URLは、アクセスされるドキュメントを記述したテキスト文字列である。508頁には、WAPプロトコル・スタックが示され、プロトコル・スタックのエンティティは、更に、前記41～45頁、191頁、249頁、325頁、328～330頁、335～336頁、342～347頁、及び387頁に定義されている。41頁には、ブルートゥース、及びショートレンジ無線リンクの一般的な説明が為されている。42頁には、マスタ及びスレイブを有するブルートゥース・ピコネットが示されている。43～45頁には、タイムスロットを有するブルートゥース物理チャネルが示されている。45頁は、リンク開始体であるマスタとマスタによってアクセスされる装置であるスレイブとの間のリンクの種類を説明する。191頁、249頁、325頁、328～330頁、335～336頁、342～347頁、及び387頁は、LMPメッセージ、L2CAP、サービス・ディスカバリ・プロトコル、及びRFCOMMプロトコルをそれぞれ説明する。

【 0 0 0 9 】

本発明の目的は、多くの異なる種類の制御可能電子装置を制御するための簡易且つ柔軟な遠隔制御装置を提供することである。

【 0 0 1 0 】

本発明の別の目的は、上記のような遠隔制御装置における、簡易で直感的なユーザ・インターフェースを提供することである。

【 0 0 1 1 】

本発明の更に別の目的は、特定の制御可能電子装置のレンジから出て、その後またレンジ内に戻った遠隔制御装置に依然として上記遠隔制御装置を認識させる、上記遠隔制御装置用の学習機構を提供することである。

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、複数の制御可能電子装置と、前記制御可能電子装置の一とショートレンジ・ワイヤレス通信リンクを通じて通信するための移動局とを有し、前記移動局は、表示スクリーンと、ユーザ入力インターフェースと、アクセス・プロトコルに従って作動するアクセス・プロトコル・ブラウザと、前記一制御可能電子装置を遠隔制御する方法とを有するワイヤレス通信システムが提供され、前記方法は、

前記移動局は、前記ショートレンジ・ワイヤレス通信リンクを通じて、前記一制御可能電子装置に関連付けられた制御インターフェースを表すデータをダウンロードすることを前記制御可能電子装置にリクエストし、

前記アクセス・プロトコル・ブラウザによって解釈され得るデータ形式の前記データをダウンロードし、

前記制御インターフェースを表し、前記アクセス・プロトコル・ブラウザによって閲覧される制御インターフェース・メニュー・ページとして前記データを前記表示スクリーン上に表示する。

【 0 0 1 3 】

移動局は、制御可能電子装置にその制御インターフェースをダウンロードすることをリクエストの前に、該一制御可能電子装置がアクセス制御能力を有するかどうかをチェックすることが好ましい。これにより、移動局が制御インターフェースのダウンロードをサポートしていない電子装置に不要にアクセスすることを防

止することができる。

【 0 0 1 4 】

移動局は、特定の電子装置のレンジ外へ出た後、同じ制御可能電子装置のレンジ内に戻った場合、ダウンロードされた制御インターフェースを再利用することが好ましい。

【 0 0 1 5 】

上記アクセス・プロトコルは、記述言語読み出し及び解釈プロトコルであり、上記データは、WAPプロトコル、前述のブルートゥース規格において定義されるようなWAP記述言語などの記述言語を表すことが好ましい。このようなブラウザは、より少ない記録容量で動作するほど簡素であり、小さい表示ユニットしか要求しないほど容易である。これは、移動局にブラウザ、更にはコードレス若しくは携帯電話機能などの電話機能とも組み込む時に、特に有益である。簡易且つ少ない記録を要求する方法は、移動局に含まれるバッテリーを不必要に消費しない。より大きな表示ユニットを有するラップトップなどの装置において上記遠隔制御機能を実施する場合、より複雑なブラウザを、HTMLなどのより複雑な記述言語と共に、用いることも可能である。

【 0 0 1 6 】

全図を通じて、同じ参照番号は、同じ機能を示す。

【 0 0 1 7 】

図 1 は、複数の制御可能電子装置 2、3、及び 4 と、移動局 5 とを有するワイヤレス通信システム 1 を示す。ショートレンジ通信リンク 6 を通じて制御可能電子装置 2 と通信する移動局 5 が示されている。制御可能電子装置 2 との通信に加えて、移動局は、携帯電話若しくはコードレス電話、及び／若しくはデータ網などのワイヤレス網 7 と通信するように構成され得る。移動局 5 は、装置 2、3、及び 4 とのみ通信するように構成されてもよい。その結果、移動局 5 の主機能は、本発明に係るユニバーサル遠隔制御端末である。ワイヤレス網 7 は、公衆交換電話網 8 に接続され得る。その容量において装置 2、3、及び 4 と通信する移動無線局 5 は、装置 2、3、及び 4 とローカル・ネットワーク 9 を形成する。ローカル・ネットワーク 9 は、前述のブルートゥース規格に準拠したネットワークで

あることが好ましい。ショートレンジ・ワイヤレス通信リンク 6 は、無線リンクであってもよく、赤外線リンクであってもよく、又は他の適切なワイヤレス・リンクであってもよい。移動局 5 は、無線リンクのみ若しくは赤外線リンクのみを通じて送信することができる制御可能電子装置と通信するために、ショートレンジ無線リンク及びショートレンジ赤外線リンクの両方をサポートするように構成され得る。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、本発明に係る移動局 5 の機能ブロック図である。移動局 5 は、携帯無線送受信器 20、ブルートゥース無線送受信器 21、及び変調された赤外線信号を送受信するための発行ダイオード (LED) 23 を有するブルートゥース赤外線送受信器 22 を有する。送受信器 20、21、及び 22 は、ミキサ、変調器、復調器、アナログ／デジタル変換器、及びデジタル／アナログ変換器を含む送受信回路を有し、処理手段 24 によって生成されたデジタル信号を送信し、処理手段 24 にデジタル信号を提供する。このような送受信器回路は良く知られており、ここでは詳細に示さない。ブルートゥース送受信器 21 及び 22 は、前述のブルートゥース規格に準拠して作動するように構成される。移動局 5 は、更に、不揮発性データを保存するためのメモリ部分 25A を有する、揮発性データを保存するためのランダム・アクセス・メモリ (RAM) 25 と、ワイヤレス・アクセス・プロトコル・ブラウザ 27、ディスプレイ 28、及びユーザ入力インターフェース 29 を有する ROM メモリ 26 とを有し、RAM 25、ROM 26、ディスプレイ 28、及びユーザ入力インターフェース 29 は処理手段 24 に接続されている。送受信器 20、21、及び 22 は、それぞれ、受信信号強度測定手段 20A、21A、及び 22A を有する。

【 0 0 1 9 】

図 3 は、移動局 5 の正面図である。ディスプレイ 28 と、キーパッド 30、上、下、左、及び右制御矢印 32、33、34、及び 35 を有するカーソル制御手段 36、左ソフト・キー 36、右ソフト・キー 37、及び専用機能キー 38、39、及び 40 を有するユーザ入力インターフェース 29 とが示されている。専用機能キー 38 は、移動局 5 の遠隔制御機能を呼び出すのに用いられ得る。専用機

能キー39及び40は、テレビ、若しくはステレオ装置などの頻繁に用いられる装置の制御を呼び出すことに割り当てられ得る。別の方法として、遠隔制御機能は、「\*」及び「#」キーなどのキーパッド30の2つの通常のキーを同時に操作することによって呼び出されるようにしてもよい。移動局5が専用遠隔制御装置である場合、遠隔制御機能は、局5が制御可能電子装置のレンジ内に入った時に、ブルートゥース機構を通じて、自動機に呼び出され得る。

#### 【0020】

図4は、本発明に係る制御可能電子装置2の機能ブロック図である。制御可能電子装置2は、テレビ・スクリーン51に接続されたテレビ回路50と、テレビ・アンテナ52と、処理手段53とを有するテレビである。テレビ2は、更に、LED55、ROM56、不揮発性RAM58を含むRAM57を有する赤外線送受信器54を有し、赤外線送受信器54、ROM56、及びRAM57は処理手段53に接続されている。本発明に係る機能を実行する限りにおいて、赤外線送受信器55及び処理手段53は、赤外線を用いるために変調された前述のブルートゥース規格に準拠して作動する。不揮発性RAM58は、選択されたチャンネル、ボリューム、明るさ、コントラスト、及びカラーなどのテレビ2の制御設定を保存することが意図されている。このために、不揮発性RAM58は、これら制御設定を保存するための保存場所を有し、当該テレビは現在の設定に従って制御される。

#### 【0021】

図5は、本発明に係る制御可能電子装置3の機能ブロック図を示す。制御可能電子装置2は、無線アンテナ61に接続された、チューナと、アンプと、CD回路60とを有する、チューナと、アンプと、CDプレーヤのセットである。回路60は、処理手段62に接続されている。セット3は、更に、ブルートゥース・アンテナ64に接続されたブルートゥース送受信器63と、ROM65と、不揮発性RAM67を含むRAM66とを有し、ブルートゥース送受信器63、ROM65、及びRAM66は、処理手段62に接続されている。本発明に係る機能が実施されている限りにおいて、ブルートゥース送受信器63及び処理手段62は、前述のブルートゥース規格に準拠して作動する。不揮発性RAM67は、選



扱されたチャンネル、ボリューム、バス ( b a s s ) 、トレブル ( t r e b l e ) 、再生、停止、一時停止、早送りなどのセット3の制御設定を保存することが意図されている。このために、不揮発性 R A M 6 7 は、これら制御設定を保存するための保存場所を有し、当該セットは現在の設定に従って制御される。

#### 【 0 0 2 2 】

本発明に係る制御可能電子装置は、図示するテレビ2やセット3などのあらゆる種類の装置を含み、更に、限定的では無く、電子レンジ若しくは本発明に係る機能を実施する他の制御可能装置などの家電も含む。

#### 【 0 0 2 3 】

図6は、遠隔制御装置としての移動局5の基本動作を示す。ブロック70は、WAPクライアントとしての移動局5を示し、ブロック71は、WAPサーバとしての制御可能電子装置3を示す。ここでは、制御可能電子装置3はテレビである。WAPの観点から、テレビ3及び移動局5は、サーバ/クライアント関係を形成する。ブルートゥースの観点から、ブルートゥース・リンクを開始する装置に拠って、サーバ若しくはクライアントのいずれかがマスタとなり、他方がスレイブとなる。サーバ/クライアント関係において、クライアントはサーバにリクエストを送信し、サーバは該リクエストに応答する。WAPは、制御可能電子装置2、3、及び4を制御するために、移動局5によって用いられる。移動局5と制御可能電子装置との間でブルートゥース・リンクがセットアップされている間、前述のブルートゥース・コア ( B l u e t o o t h C o r e ) の328~330頁、335~336頁、及び342~347頁に定義されたように、ブルートゥース・サービス・ディスカバリ・プロトコル ( B l u e t o o t h S e r v i c e D i s c o v e r y P r o t o c o l ) が開始される。まず、制御可能電子装置がWAP能力を有しているか否かがチェックされる。有していれば、サーバは、前述のブルートゥース・コアの330頁に定義されているように、サービス属性の形式で、WAPサービスの詳細を提供することをリクエストされる。基本属性は、遠隔制御メニュー・ページを有するファイルを参照するホームページURL ( t v / i n d e x . w m l ) である。前述のブルートゥース・コアの330頁に定義されているように、サーバ71におけるサービス・レコードは

、上記属性を含み、サーバ71内のサービス・レコードを固有に識別する32ビットの識別番号であるいわゆるサービス・レコード・ハンドルを通じて、この特定のサーバについて固有である。各ハンドルは、各SDPサーバ内においてのみ固有である。サーバ71上のサービスを参照するために用いられるこのハンドルは、別のサーバに提示されても意味をなさない。リンクがセットアップされ、サービスが見つかり、移動局5は、自動的にブラウザ27を開き、URL若しくはテキスト文字列tv/index.wmlを用いて、サーバ71に対してサーバ71においてtv/index.wmlが参照するファイルのダウンロードをリクエストする。WAPブラウザ27は、ダウンロードされたメニュー・ページを閲覧するために用いられる。更なるメニュー・ページ若しくは他の情報が必要な場合、移動局5はサーバ71に対してそのようなページ若しくは情報を提供することをリクエストする。ダウンロードされたファイルは、「Philips TV REMOTE CONTROL (フィリップス テレビ遠隔制御)」などの初期メッセージを含む第一の小スクリーン表示カードと、テレビ2の現在の設定とを含む。このカードは、短い時間(例えば1秒間)、移動局5に表示されるだけである。次いで、WAPブラウザ27は、次のカードに移動し、次のカードがディスプレイ28上に表示される。所望のボリューム制御設定などのメニュー・ページ上で選択されたコマンドが、リクエストの形式でサーバ71へ送信される。サーバ71は、該リクエストを解釈し、それに応じて動作する。例えば、テレビ2のボリュームを設定する、メモリ58におけるボリューム制御メモリ場所が更新されると、その動作を実施させることによって該リクエストに応答する。リンクがセットアップされた後、tv/index.wmlによって参照されるファイルがダウンロード中に、移動局5が、移動局5が制御する制御可能電子装置のレンジ外へ出て、その後同じ制御可能電子装置のレンジ内に戻った場合、tv/index.wmlによって参照されるファイルのダウンロードは省かれ得る。その場合、移動局5は、このファイルがダウンロード中に保存されているメモリ25Aから該ファイルを取り出し得る。OSIレイヤーの観点から、ブラウザ27のスタートアップ後、ピア・トゥ・ピア通信が、移動局5のアプリケーション層とテレビ2との間に生じる。他の通信がより低いレイヤーに生じ、前述のサービ

ス・ディスカバリ・プロトコルは、OSIセッション層において生じる。移動局5とテレビ2との間のすべてのデータは、無記名サービスを通じて、物理的に交換される。情報は、例えばブルートゥース規格に定義されているようなシリアル・ポート・プロファイル若しくはより複雑なオブジェクト交換プロファイルなどのパケットを通じて、交換される。

【 0 0 2 4 】

サービス・ディスカバリ・プロトコルは、例えば2つのWAP利用可能ブルートゥース装置が互いに接近して置かれているという状況において、1以上の装置を発見する。このような装置衝突を解決する方法はいくつかある。所望の制御可能電子装置を選択するための半自動化方法において、サービス・ディスカバリ・プロトコルが例えば装置2及び3などの2つの装置を見つけた後、移動局5のユーザに、装置2及び3のうちの制御されるべきを手動で選択するための選択肢が提供される。このような手動選択の後、選択された装置のインデックス・ファイルがダウンロードされる。上記装置の一を選択するための別の方法は、装置がブルートゥース・リンクを思い出すことができるように、ブルートゥース能力を用いるものである。移動局5が、レンジ内で、2つの制御可能電子装置を発見した場合、移動局5はこれら2つの装置のブルートゥース・リンクをメモリ58に保存している。移動局5が、まずこれら2つの装置のレンジ外に出て、その後これら2つの装置のレンジ内に再び来た場合、ユーザは、ブルートゥース・リンクが保存されている移動局5を、インデックス・ファイルがダウンロードされ、よって制御可能電子装置が制御されるべきである移動局5とする。更に、サービス・ディスカバリ・プロトコルが、レンジ内に複数の制御可能電子装置を発見した後、発見された制御可能電子装置用の複数のカード群がダウンロードされ得る。この実施形態において、発見された電子装置の識別番号及びURLは、メモリ25Aに保存される。次いで、ブラウザ27は上記制御可能電子装置用の複数のウィンドウを開き、ユーザが、発見された制御可能電子装置のいずれを制御するかを選択できるようにすることも可能である。

【 0 0 2 5 】

図7は、サーバ71からダウンロードされ、移動局5のディスプレイ28上に

表示された6つのメニュー・ページ80、81、82、83、84、及び85を示す。このメニュー・ページ80～85は、WAPブラウザ27によって解釈されるWML（WAP記述言語）を用いるクライアント・アプリケーションの一例である。この6つのメニュー・ページ若しくはカード80～85は、移動局5のユーザが6つのスクリーンを閲覧することを可能にする。スクリーン80～85は以下のように定義される。

スクリーン80: "Function Select:

[Volume]

[Channel]

[Settings]

OK Menu"

スクリーン81: "Volume Level

1 Mute

2

3 ●

4 Medium

5

6

7 High

Set Menu"

スクリーン82: "Channel

1 Cable Index

2 Fox 2

3 ● MSWBC

4 CNN

5 ABC

6 PBC

7 ESPN

Set Menu"

スクリーン 83 : " [ B r i g h t n e s s ]  
[ c o n t r a s t ]

B r i g h t n e s s                      M e n u

スクリーン 84 : " C o n t r a s t   L e v e l

1        L o w

2

3

4        M e d i u m

5 ●

6

7        H i g h

S e t                                      M e n u "

スクリーン 85 : " B r i g h t n e s s   L e v e l

1        L o w

2

3 ●

4        M e d i u m

5

6

7        H i g h

S e t                                      M e n u "

スクリーン 80 は、一度だけ表示される制御可能電子装置識別メッセージの初期表示の後の最初のブラウザ・スクリーンである。上下の矢印 3.2 及び 3.3 は、必要な場合に、スクリーン 80 をスクロール・アップ及びダウンさせること、及び所望のメニュー・アイテムを指示することに用いられる。左ソフト・キー 3.6 は、「OK」「Set (設定)」「Brightness (明るさ)」などの、このキーの上方に投影されたラベルに対応する。右ソフト・キー 3.7 は、このキーの上方に投影された「Menu (メニュー)」というラベルに対応する。スクリー

ン80上で操作する際、ユーザは[Channel] (チャンネル) を指示し、左ソフト・キー36を操作することによってこの選択肢を確認する。すると、ユーザが所望チャンネルを選択することができるスクリーン82が表示される。したがって、ボリューム、コントラスト、及び明るさの設定が選択され得る。選択されたコマンド、若しくは設定ボリュームを「3」に設定するなどの制御パラメータが、前述のように、リクエストの形式で、テレビに伝達される。ダウンロードされたデータは、テレビ2のすべての制御インターフェース・メニュー・ページを表し得る。別の方法として、最初のダウンロード後、制御インターフェース・メニュー・ページの一部のみがダウンロードされ、残りのページはクライアントからのリクエストによってダウンロードされるようにしてもよい。テレビの初期設定は、メニュー・ページ・ファイルのダウンロード後にサーバ71からリクエストされるようにしてもよい。ブラウザ27が新しいページをリクエストせずに、前に保存されたページを取り出すことを防ぐために、そのような新しいページがリクエストされた場合に、通常のブラウザ・キャッシュ機構を非稼動にする。

#### 【0026】

図8は、URL: tv/index.wmlによって参照されるファイル90: index.wmlを示す。ファイル90は、メニュー・ページ: WAP ML、及びクライアント70へ伝達される初期情報を含む。ファイル90の中身は以下の通りである。イタリックのテキストは、ファイル90に実際には存在しない、ファイル90のいくつかの部分の意味を説明するコメントを表す。

```

"Required header information
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM/DTD
D WML 1.1//EN"
    http://www.wapforum.org/DTD/wml
    1_1.xml>

```

```
<wml>
```

サーバとの固有の相互接続用のキャッシュ制御をセットアップする。

```
<head>
```

```
<meta http-equiv="Cache-Control"
content="max-age=1" />
```

```
<head>
```

各カードにおいて、右ソフト・キー37の上方に「Menu (メニュー)」という語を表示させる。

```
<template>
```

```
<do type="options" label="Menu">
```

```
<go href="#Home" />
```

```
<do>
```

```
</template>
```

初期カードを作成する。初期カードをカード1が表示されるのに先立って1秒間表示させる。多様な制御設定を初期化する。

```
<card title="First">
```

```
<onevent type="ontimer">
```

```
<go href="#Home">
```

```
<setvar name="vol" value="2" />
```

```
<setvar name="chan" value="3" />
```

```
<setvar name="bright" value="4" />
```

```
<setvar name="cont" value="3" />
```

```
</go>
```

```
</onevent>
```

```
<timer value="10" />
```

```
<p>
```

```
Philips TV <br/>REMOTE CONTROL
```

```
</p>
```

</card>

カード1を作成する。オプションの-を選択することで、カード2、3、若しくは4を表示させる。

```
<card title="Main" id="Home">
  <p>
    Function Select:<br/>
    <anchor title="Volume">
      <go href="#volume"/> Volume
    </anchor><br/>
    <anchor title="Channel">
      <go href="#channel"/> Channel
    </anchor><br/>
    <anchor title="Settings">
      <go href="#settings"/> Settings
    </anchor><br/>
  </p>
</card>
```

カード4を作成する。オプションの-を選択することで、カード5若しくは6を表示させる。

```
<card title="Settings" id="settings">
  <do type="accept" label="">
    <go href="#Home"/>
  </do>
  <p>
    <anchor title="Brightness">
      <go href="#bright"/> Brightness
    </anchor><br/>
```



```
< a n c h o r   t i t l e = " C o n t r a s t " >
      < g o   h r e f = "# c o n t r a s t" />   C o n t r a s
t
```

```
< / a n c h o r > < b r />
```

```
< / p >
```

```
< / c a r d >
```

カード2を作成する。オプションの一を選択することで、多様な、呼び出された「Volume (ボリューム)」をサーバ71へ送信する。サーバ71の動作がremoteaction.cgiと呼ばれるパール・スクリプトにおいて増幅される。

```
< c a r d   t i t l e = " v o l u m e"   i d = " v o l u m e" >
      < d o   t y p e = " a c c e p t"   l a b e l = " S e t" >
          < g o   h r e f = " r e m o t e a c t i o n . c g i" >
              < p o s t f i e l d   n a m e = " V o l u m e"   v a
l u e = "$ v o l" />
          < / g o >
      < / d o >
      < p   a l i g n = " c e n t e r" >
          V o l u m e   L e v e l   $ v o l
          < s e l e c t   n a m e = " v o l" >
              < o p t i o n   v a l u e = " 1" > M u t e < / o p t
i o n >
              < o p t i o n   v a l u e = " 2" > < / o p t i o n >
              < o p t i o n   v a l u e = " 3" > < / o p t i o n >
              < o p t i o n   v a l u e = " 4" > M e d i u m < / o
p t i o n >
              < o p t i o n   v a l u e = " 5" > < / o p t i o n >
              < o p t i o n   v a l u e = " 6" > < / o p t i o n >
              < o p t i o n   v a l u e = " 7" > M a x i m u m < /
```

option>

</select>

</p>

</card>

カード5を作成する。オプションの一を選択することで、多様な、呼び出された  
「contrast (コントラスト)」をサーバ71へ送信される

<card title="contrast" id="contrast"  
>

<do type="accept" label="Set">

<go href="remoteaction.cgi">

<postfield name="contrast"  
value="\$cont" />

</go>

</do>

<p align="center">

Contrast Level \$cont

<select name="cont">

<option value="1">Low</option>  
on>

<option value="2"></option>

<option value="3"></option>

<option value="4">Medium</option>  
ption>

<option value="5"></option>

<option value="6"></option>

<option value="7">High</option>  
ion>

</select>

</p>

</card>

カード6を作成し、オプションの一を選択することで、多様な、呼び出された「brightness (明るさ)」がサーバ71へ送信する。

```
<card title="bright" id="bright">
  <do type="accept" label="Set">
    <go href="remoteaction.cgi">
      <postfield name="brightness
" value="$bright"/>
```

```
    </go>
```

```
  </do>
```

```
<p align="center">
```

```
Brightness Level $bright
```

```
<select name="bright">
```

```
  <option value="1">Low</option>
on>
```

```
  <option value="2"></option>
```

```
  <option value="3"></option>
```

```
  <option value="4">Medium</option>
ption>
```

```
<option value="5"></option>
```

```
  <option value="6"></option>
```

```
  <option value="7">High</option>
ion>
```

```
</select>
```

```
</p>
```

```
</card>
```

カード3を作成する。オプションの一を選択することで、多様な、呼び出された「channel (チャネル)」をサーバ71へ送信する。

```
<card title="Channel" id="channel">
```

```
<do type="accept" label="Set">
    <go href="remoteaction.cgi">
        <postfield name="channel" v
a l u e = "$chan" />
    </go>
</do>
<p align="center">
Channel $chan
    <select name="chan">
        <option value="1">Cable Ind
e x</option>
        <option value="2">Fox 2</op
t i o n>
        <option value="3">MSNBC</op
t i o n>
        <option value="4">CNN</opt i
o n>
<option value="5">ABC</option>
        <option value="6">PBC</opt i
o n>
        <option value="7">ESPN</opt
i o n>
    </select>
</p>
</card>
</wml>"
End-of-file 90.
```

より大きいスクリーンに対しては、WMLの代わりに、HTMLが用いられ得る。

## 【 0 0 2 7 】

カード2、3、5、若しくは6において値が送信される場合、常に、ファイル「remoteaction.cgi」が呼び出される。このファイル「remoteaction.cgi」は、サーバ71上で動くプログラムであり、メモリ56に保存されている。このプログラムは、クライアント70によって送信された値を解釈し、テレビ2における固有の制御動作を行い、その後、クライアント70にその動作を確認するための新しいカードを送信する。この新しいカードは、クライアント70に前のカードを返すように指示する。

## 【 0 0 2 8 】

図9は、サーバ71上で動くパール・スクリプト解釈実行プログラムによって用いられるファイル100:「remoteaction.cgi」を示す。ファイル100の中身は以下の通りである。

```
"This is a Perl script
#!/usr/local/bin/perl
#このスクリプトはテレビ・サーバの機能を
#ボリューム、チャンネル、明るさ、及びコントラスト制御でエミュレートする
簡素化のため、一変数、データが保存されるべき場所、のみが設定され、実際の
実施では、メモリ58におけるメモリ場所が制御パラメータに対して定義される
###
# 変数設定
# このエミュレーションでは、ファイルが書き込まれ、実際の実施では、
# メモリ58におけるメモリ場所がアドレス指定される
$logpath = "wmltest.txt";
#
###
###
```

本コードのこの部分は、送信されたデータを抽出する。例えば、Volume = 3が送信されれば、これは、\$FORM{ 'Volume' } = 3となるような組として、変数FORMへ入力される。

```
###
```

```
# FORMデータ取得
```

```
# 以下のスクリプトはクライアントによって送信されたコマンドの解釈
```

```
この機構は、一度に1以上の変数を送信することを可能にする。
```

```
# (遠隔制御)
```

```
read (STDIN, $buffer, $ENV{'CONTENT_
LENGTH'}) ;
```

```
@pairs = split (/&/, $buffer) ;
```

```
foreach $pair (@pairs)
```

```
{
```

```
    ($name, $value) = split (/=/, $pai
r) ;
```

```
    # Un-Webify plus signs and %-enco
ding
```

```
    $value = ~tr/+// ;
```

```
    $value = ~s/%([a-fA-F0-9][a-fA-F0
-9])/pack("C", hex($1))/eg ;
```

```
    $FORM{$name} = $value ;
```

```
}
```

```
# FORMデータ取得
```

```
# ここでは、変数FORMが制御データを有する。
```

```
###
```

本コードのこの部分は、データ上で作動する。この例では、データはファイルに書き込まれるが、実際の実施では、値はメモリ場所書き込まれ、テレビの設定を変える。

```
###
```

```
# このエミュレーションにおいて、データはデータ・ファイルに記録される。
```

```
open (LOG, ">>$logpath") ;
```

```
foreach $key (keys(%FORM)) {print LOG
```

```
" $key = $FORM{$key} \n ; }
```

```
close (LOG)
```

```
#
```

```
###
```

本スクリプトのこの最後の部分は、新しいカードをクライアントに送信する。

```
###
```

# ここで、クライアントは、何をすべきか指示される必要がある。

```
print "content-Type: text/vnd.wap.wml\n\n ;
```

```
print <<EndWML ;
```

クライアント70にサーバ71からの新しいカードをリクエストさせる時に、キャッシュ制御は非常に重要である。

```
<?xml version="1.0" ?>
```

```
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM/DTD  
D 1.1//EN"
```

```
http://www.wapforum.org/DTD/wml_1.1.xml>
```

```
<!--Main menu for WML examples -->
```

```
<wml>
```

このカードは前のカードを返せという簡単な命令である。

```
<head>
```

```
<meta http-equiv="Cache-Control"  
content="max-age=0" />
```

```
</head>
```

```
<card title="Action" id="Home">
```

```
<onevent type="onenterforward">
```

```
<prev/>
```

```
</onevnt>
```

```
<p>
```

```

Control Set
</p>
</card>
</wml>
EndWML
;
End-of-file-100.

```

サーバがファイルをクライアントに送信するため、クライアントに対するより簡易で進歩した制御インターフェースを送信する非常に柔軟なシステムが得られる。すなわち、記述言語を用いることによって、テレビ2の製造業社は、それ自身の制御インターフェースを定義し、上記のような遠隔制御装置への制御インターフェースを容易にダウンロードすることを可能にする。

【 0 0 2 9 】

図10は、クライアント70の第一のリクエスト、及びサーバ71からの応答を、HTTP形式で示す。

クライアントの第一のリクエスト (HTTP形式) :

```

"GET http://tv/index.wml HTTP/1.1
"

```

サーバによる応答 (HTTP形式) :

```

"CONTENT_TYPE=Text/wml
CONTENT_LENGTH=file length of the
included file
The file index.wml stored in the
memory 56"

```

図11は、クライアント70によるサーバ71へのポスティングをHTTP形式で示す。サーバ71へのポスティング (HTTP形式) :

```

"POST http://tv/remotereaction.cgi
HTTP/1.1"
CONTENT_TYPE=application/x-www-form

```



r m - u r l e n c o d e d

C O N T E N T \_ L E N G T H = 9

c h a n n e l = 2 "

この例では、チャンネル2に対するチャンネル選択がポスティングされる。

【 0 0 3 0 】

以上より、添付された請求項によって定義される本発明の意図及び範囲内で多様な変形が為され得ることは当業者には明らかであろう。よって、本発明は、上記例に限定されるものではない。「有する」という語は、請求項に列挙された以外の要素若しくは工程の存在を排除するものではない。

【図面の簡単な説明】

【図1】

複数の制御可能電子装置及び移動局を有するワイヤレス通信システムを示す図である。

【図2】

本発明に係る移動局の機能ブロック図である。

【図3】

移動局の正面図である。

【図4】

本発明に係る第一の制御可能電子装置の機能ブロック図である。

【図5】

本発明に係る第二の制御可能電子装置の機能ブロック図である。

【図6】

遠隔制御装置としての移動局の基本的動作を示す図である。

【図7】

サーバからダウンロードされた6つのメニュー・ページを示す図である。

【図8】

URL : t v / i n d e x . w m l によって参照されるファイルを示す図である。

【図9】

サーバ上で動くファイルを示す図である。

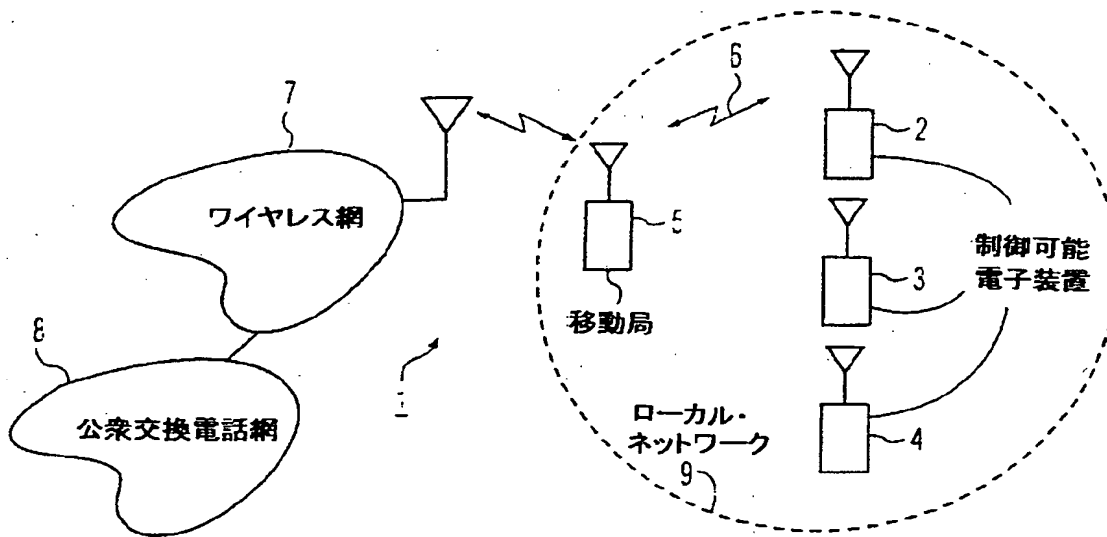
【図10】

クライアントからの第一のリクエスト、及びサーバからの応答をH T T P形式で示す図である。

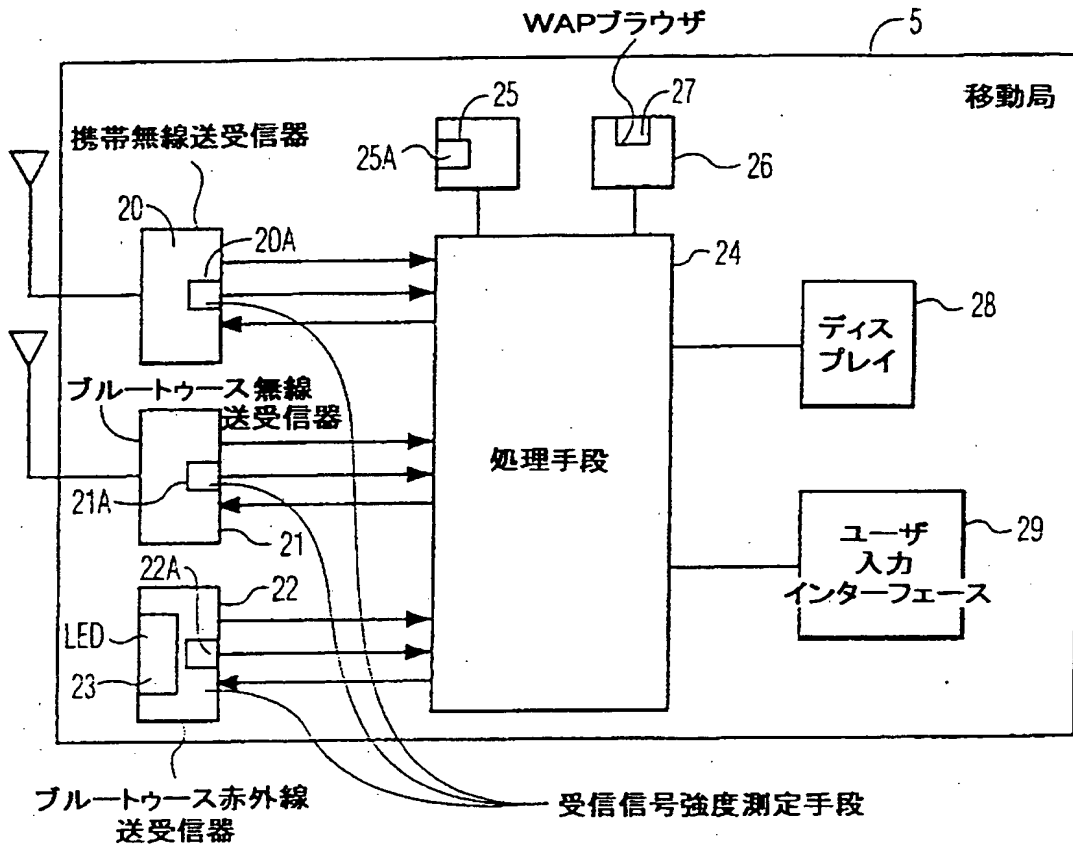
【図11】

クライアント70によるサーバ71へのポスティングをH T T P形式で示す図である。

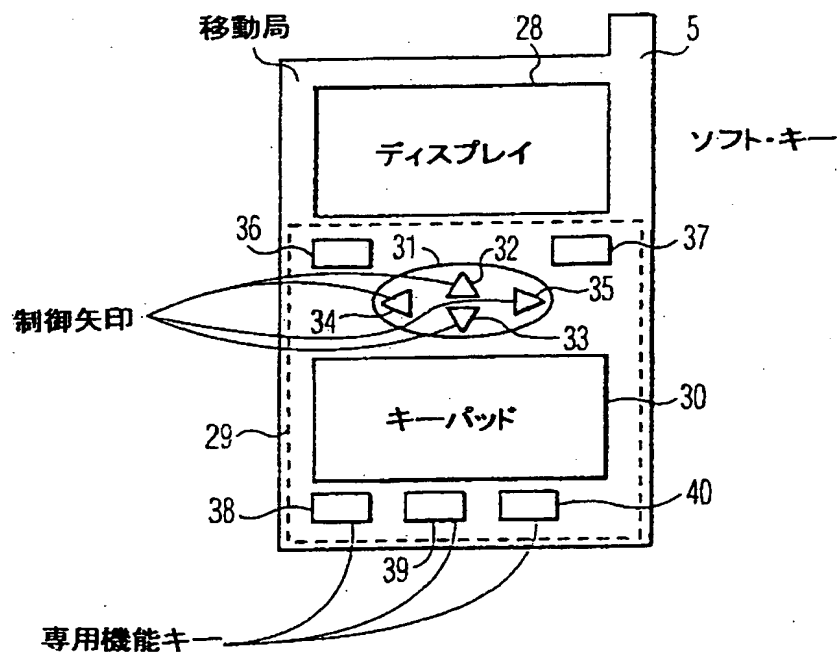
【図1】



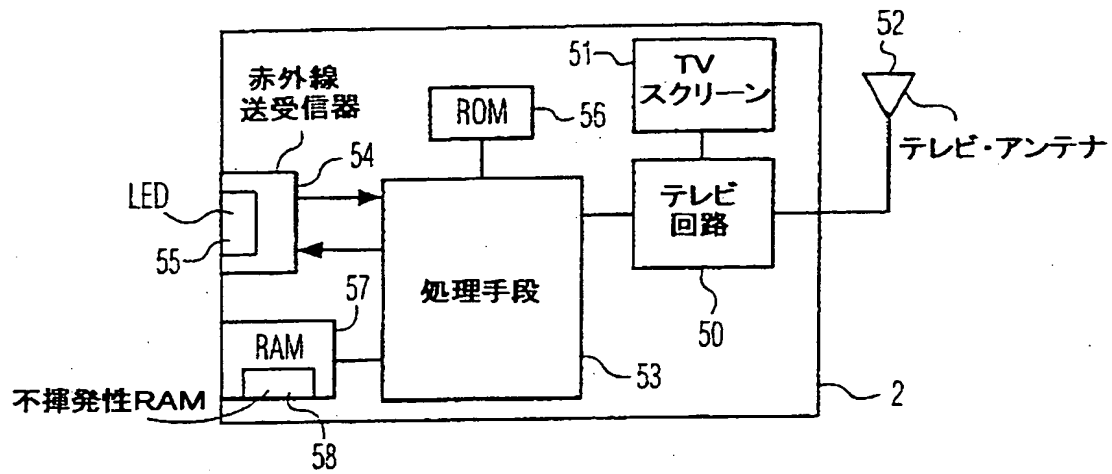
【図2】



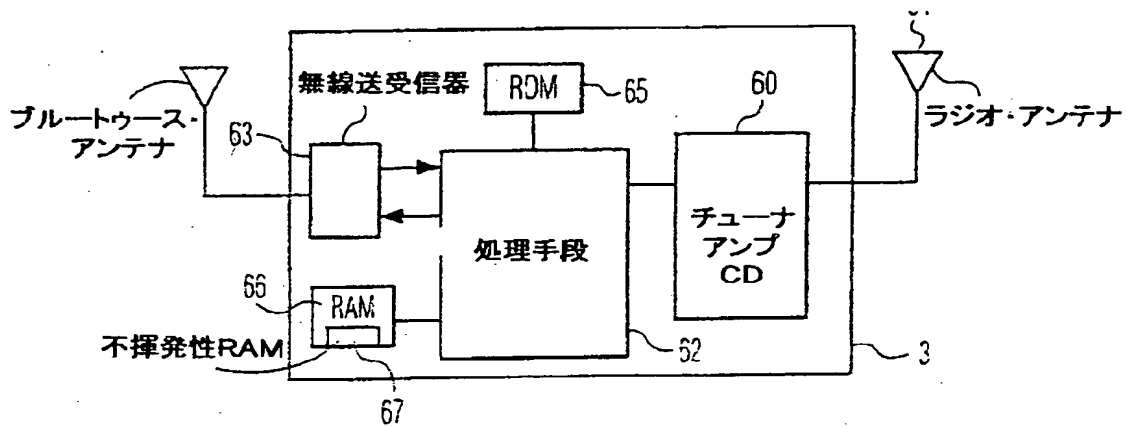
【図3】



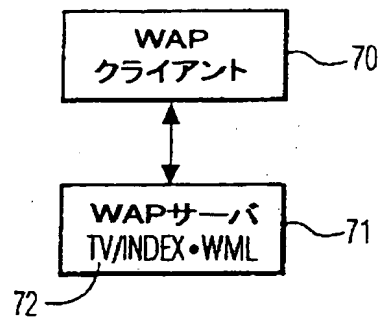
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

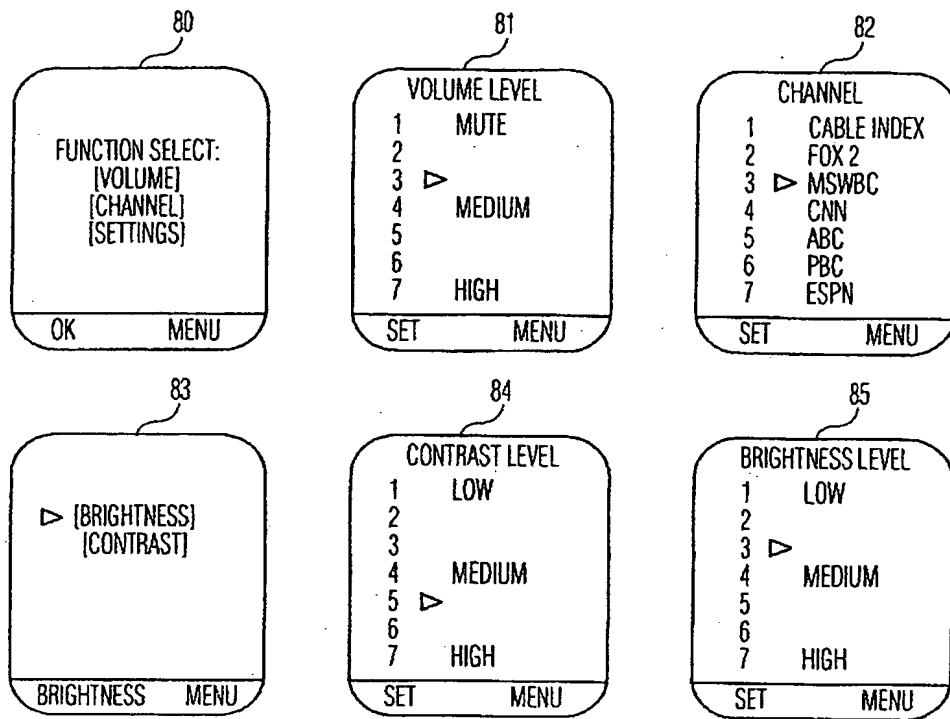
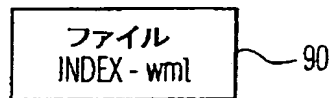
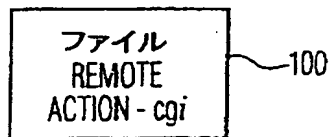


FIG. 7

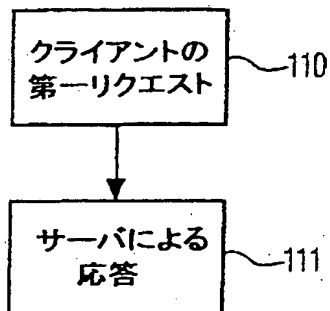
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



【図 11】

サーバへの  
ポスティング 120

## 【 国际调查报告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER<br>IPC 7 G08C19/28  |  | International Application No<br>PCT/EP 00/08443                  |
|---|--|--|
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC   |  |  |
| B. FIELDS SEARCHED<br>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br>IPC 7 G08C   |  |  |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched   |  |  |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)<br>EPO-Internal  |  |  |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  |  |  |
| Category *  | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No.  |
| X   | US 5 909 183 A (HARRIS JEFFREY MARTIN ET AL) 1 June 1999 (1999-06-01)<br><br>column 3, line 65 -column 10, line 62<br>column 13, line 33 - line 56<br>column 16, line 15 -column 17, line 65 | 1-6,10,<br>15-17,<br>19,21,<br>22,24,25                          |
| X   | US 5 949 351 A (HAHM JIN-HO)<br>7 September 1999 (1999-09-07)<br><br>column 3, line 56 -column 6, line 65  | 1,3,5,6,<br>10,15,<br>16,19,<br>21,24,25                         |
| A   | WO 99 41876 A (ERICSSON TELEFON AB L M)<br>19 August 1999 (1999-08-19)<br>page 10, line 6 -page 12, line 2   | 1-25   |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.  |  |  |
| * Special categories of cited documents :<br>'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance<br>'E' earlier document but published on or after the international filing date<br>'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)<br>'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed<br>'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention<br>'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone<br>'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.<br>'A' document member of the same patent family |  |  |
| Date of the actual completion of the international search<br>30 January 2001  |  | Date of mailing of the international search report<br>06/02/2001 |
| Name and mailing address of the ISA<br>European Patent Office, P.O. 5818 Patentkan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax (+31-70) 340-3016  |  | Authorized officer<br>Pham, P                                    |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

...information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/08443

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| US 5909183                                | A | 01-06-1999          | NONE                       |                     |
| US 5949351                                | A | 07-09-1999          | KR 164089 B                | 01-12-1998          |
| WO 9941876                                | A | 19-08-1999          | AU 2650199 A               | 30-08-1999          |
|   |   |                     | BR 9907826 A               | 24-10-2000          |
|   |   |                     | EP 1055307 A               | 29-11-2000          |



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**